

PAT-NO: JP363221800A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63221800 A  
TITLE: MICROPHONE EQUIPMENT  
PUBN-DATE: September 14, 1988

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
ISHIKAWA, YOSHIFUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
CANON INC N/A

APPL-NO: JP62054062  
APPL-DATE: March 11, 1987

INT-CL (IPC): H04R003/00, H04N005/225

US-CL-CURRENT: 381/119

ABSTRACT:

PURPOSE: To easily record synthesized sound between sound around a microphone and other sound by a recorder by providing a means for mixing inputs from the microphone and a voice input means and outputting the result.

CONSTITUTION: A sound signal obtained by a microphone 11 is inputted to an adder 14 through amplifier 12. On the other hand, a sound signal from an external equipment such as a portable tape recorder or the like is inputted to the adder 14 from an external sound input terminal 18 via an attenuator 13. The two sound signals inputted to the adder 14 is mixed at a rate adjusted by a mixing adjustment variable resistor 16, outputted to a VTR and a tape recorder

16 via a recording sound output terminal 19 and outputted to an earphone or a head phone or the like from a voice output terminal 20 for monitor via an amplifier 15.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-221800

⑮ Int.Cl.<sup>4</sup>H 04 R 3/00  
H 04 N 5/225

識別記号

3 2 0

庁内整理番号

8524-5D  
F-6668-5C

⑬ 公開 昭和63年(1988)9月14日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 マイクロホン装置

⑯ 特 願 昭62-54062

⑰ 出 願 昭62(1987)3月11日

⑱ 発 明 者 石 川 慶 文 神奈川県川崎市高津区下野毛770番地 キャノン株式会社  
玉川事業所内

⑲ 出 願 人 キャノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 田北 嵩晴

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

マイクロホン装置

## 2. 特許請求の範囲

音声入力手段とマイクロホンと、該マイクロホンで集音されたオーディオ信号と、前記入力手段から入力された他のオーディオ信号とを混合する手段と、前記混合された信号を出力する手段とを備えたことを特徴とするマイクロホン装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

この発明はマイクロホンを内部に具えるマイクロホン装置に関するものである。

## 〔従来の技術〕

従来のビデオカメラには、マイクロホンが設けられており、このマイクロホンは被写体の発生する音声及びカメラ周辺で発生する音声を集音することができるようになっている。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

従来のマイクロホン内蔵のビデオカメラ一体型

VTRは、撮影時に被写体の発する音及びカメラ周辺の音しか録音することができない。そのため、撮影時のこれらの音にバックグラウンドミュージック(B.G.M)やナレーションを加える場合は複数のVTR、もしくは他のミキシング可能なVTRを用意し、それら複数の音声を合成して所記録もしくはダビングしなければならない。ビデオカメラの一般のユーザが行うには非常に煩わしい作業を必要とするという問題があった。

また、βハイファイや8mm VTRなどの音声信号と映像信号とを同被数多重して記録する方式のVTR、さらには、VHSハイファイ等の音声信号を映像信号トラックに深層記録する方式VTRにおける音声信号に関しては、B.G.Mを挿入したり、音声信号のみを入れかえるという方法が利用できないという問題もあった。

この発明はかかる従来の問題点を解決するためになされたもので、簡単な構成で、集音された音声信号に他の音声信号を多重した合成信号を記録することを可能にしたマイクロホン装置を提供す

ることを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

上記の目的を達成するためにこの発明のマイクロホン装置は、音声入力手段とマイクロホンと、該マイクロホンで集音されたオーディオ信号と、前記入力手段から入力された他のオーディオ信号とを混合する手段と、前記混合された信号を出力する手段とを備えた構成を有するものである。

〔作用〕

上記の構成を有することにより、マイクロホン周辺の音と、他の音との合成音を記録装置で容易に録音することができる。

〔実施例〕

第3図、第4図はこの発明の一実施例のマイクロホン装置の外観斜視図であり、第3図、第4図においては、1はマイクロホンでひろった音と外部入力音とのバランスを調整するスライド式のミキシング調整つまみで、撮影時に左手で操作しやすい形状になっており、2はボリュームつまみを兼ねたパワースイッチで、出力端子の音量を調節す

図示のカセットテーププレーヤ等のPHONE端子へ接続し、出力端子4へはカセットプレーヤ等で使用するヘッドホン接続し、アクセサリシュー8でVTR40に取付る。

上記のような取付け状態において、パワースイッチ2で通電状態にすると、パワー表示用のLED10が点灯し、出力端子4に接続されたヘッドホンからはマイクロホンで集音された音が聞こえ、カセットテーププレーヤ等を再生状態にするとマイクロホンでひろった音にカセットテーププレーヤ等の再生音が合成される。これら2つの音のミキシング状態のモニタの音量は、パワースイッチ2のボリュームで調整する。また、ミキシング調整つまみ1を第3図のMIC側にスライドさせるとマイクロホンで集音された音が、また、B、G、M側にスライドさせると外部入力による音が大きくなる。この調整は撮影時も可能である。

次に、VTR40を録画状態にすると、マイクロホンの音と外部の音のミックスされた音が録画

る機能を有し、3はマイク風防、4はヘッドホン等を接続することができる出力端子、5はカールコード、6は例えばビデオカメラ一体型VTRにおけるレコーダ部40のマイク端子に接続するジャック、7はカセットテーププレーヤ、コンパクトディスクプレーヤ等の外部入力音声接続するジャック、8はカメラ一体型VTRとこのマイクロホン装置30の本体との機械的接続に使用するアクセサリシュー、9は電池室の蓋、10はパワー表示用のLED、30はマイクロホン装置本体である。

また、第5図は前記アクセサリシュー8の概略を示す斜視図であり、固定部8aと回転部8bとからなり、この回転部8bがカメラの係合部と結合して回転により、カメラ一体型VTRとマイクロホン装置30とを固定する。

第6図はマイクロホン装置30とカメラ一体型VTR40及びこのVTR40と外部オーディオ信号との接続を表す図であり、出力ジャック6をVTR40のマイク端子へ、入力ジャック7を不

と同時に録音される。

第1図はこの発明の一実施例である主要部の概略構成を説明する回路図である。11はマイクロホン、12は増幅器、13は減衰器、14は加算器、15は増幅器、16はミキシング調整つまみに対応するミキシング調整ボリューム、17はパワースイッチ兼用のボリューム2に対応するモニタ出力調整ボリューム、18は外部音声入力、19は記録用音声出力、20はモニタ用音声出力である。

上記のような構成において、マイクロホン11はマイクロホン装置30に内蔵されており、これにより得られた音声信号は、増幅器12を通して加算器14へ入力される。

一方、携帯用テープレコーダ等の外部機器から入力された音声信号は、ケーブルを通して、外部音声入力18から減衰器13を通して加算器14へ入力される。そして、加算器14へ入力された上記2つの音声信号は、ミキシング調整ボリューム16を用いることによって、両者の比率を調整す

ることができる。

上記ミキシングされた音声は、記録用音声出力19としてVTR、テープレコーダへ入力される。一方、増幅器15、モニタ用音声出力20を通して、イヤホン、ヘッドホン等へ出力する。このモニタ用音声出力20は、モニタ出力調整ボリューム17により、モニタのレベルを調整できる。

これにより、マイクロホン及び外部機器の合成音声の状態を監視しながらの録音が可能となる。

また、第4図で表わした入力ジャック7を入力端子にすることによって、ワイヤードのマイクロホンが接続できるようになり、それによってワイヤードのマイクロホンとカメラ40もしくはミキサ装置30のマイクロホンとの2つのマイクロホンのミキシングが可能になる。例えば、1つのマイクロホンから環境音を、他のマイクロホンからナレーションをというようにすればよい。また、この場合、カセットプレーヤ等を接続する時は、両端がピンジャックのコードを用いることにより、第1図の実施例と同様のミキシングが可能で

できるようになり、リズムに合わせたカメラワーク（ズーム等）が行え、撮影者も楽しみながらカメラ撮りを行うことができる。そして、特に、周波数多重音声の基本フォーマットとなっている8mm VTRや、ステレオアフレコのできないβハイファイ等のB、G、M入力方法としても有力である。

さらにまた、外部入力端子の無いVTRに対しては、このミキサ部をマイク音声の入力装置として用いることもできるという効果もある。

#### 〔発明の効果〕

従来、音の合成は録音後の二次的な作業でしかできなかったが、この発明のマイクロホン装置によれば、録音時に同時に合成音を録音することができて、時間的にも有利であり、特別な機材の用意も必要としない。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例であるマイクロホン装置における主要部の概略構成を説明する回路図、第2図はこの発明の他の実施例としてのマイ

ある。

さらにまた、指向性切換スイッチを加え、無指向の時はカメラ周辺の音を、狭角度単一指向性の場合には遠方の被写体の音を録音できるように構成することも可能である。

第2図はこの発明の他の実施例における主要部の概略構成を示す回路図であり、1～10は第1の実施例と同一である。また、21は減衰器、22は記録用音声出力調整ボリュームである。

上記構成において、その動作のほとんどは、第1図の実施例と同一であるが、記録用音声出力の前後に減衰器21及び記録用音声出力調整ボリューム22を設け、ミキシングされた音声のVTRへの出力レベルの調整が可能となる。これによって、出力信号0の状態から徐々に出力させてくるフェードイン（FI）や、その逆のフェードアウト（FO）等の操作ができるようにしたものである。

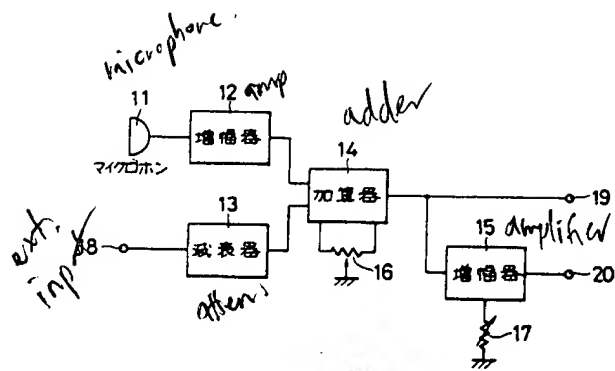
上述の如き実施例のマイクロホン装置を用いれば、音楽を聞きながらカメラ一体型VTRを操作

クロホン装置における主要部の概略構成を示す回路図、第3図、第4図はこの発明の一実施例のマイクロホン装置の外観斜視図、第5図はアクセサリシューの概略を示す斜視図、第6図はマイクロホン装置とカメラ一体型VTR及びこのVTRと外部オーディオ機器との接続例を表す図である。

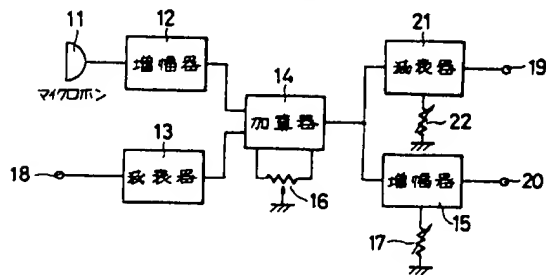
図中、

- |                     |             |
|---------------------|-------------|
| 11: マイクロホン          | 12: 増幅器     |
| 13: 減衰器             | 14: 加算器     |
| 15: 増幅器             |             |
| 16: ミキシングレベル調整ボリューム |             |
| 17: モニタ出力調整ボリューム    |             |
| 18: 外部音声入力          | 19: 記録用音声出力 |
| 20: モニタ用音声出力        |             |
| 21: 減衰器             |             |
| 22: 記録用音声出力調整ボリューム  |             |

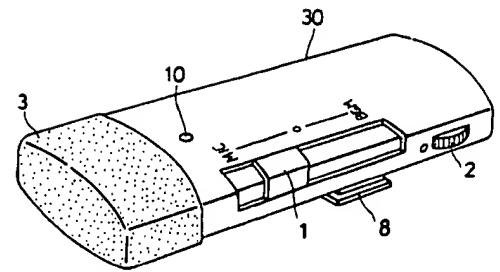
代理人 弁理士 田 北 嵩 晴



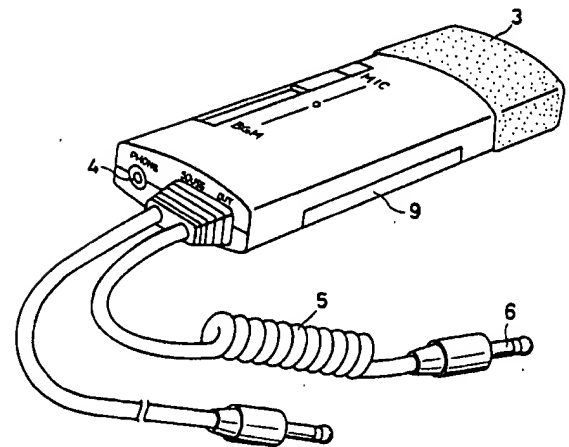
第 1 図



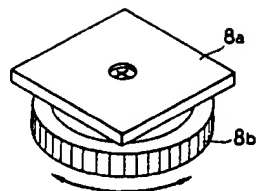
第 2 図



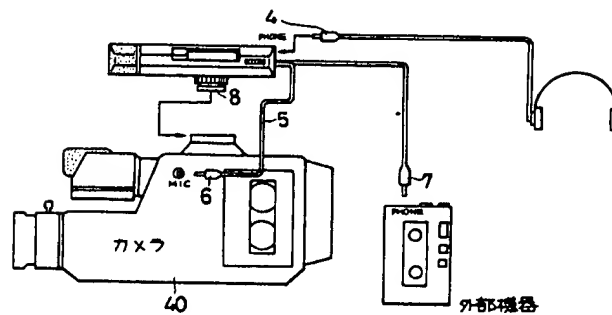
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図